



ISSN 1304-8120 | e-ISSN 2149-2786

Araştırma Makalesi * Research Article

Sosyal Bilimler Öğretmen Adaylarının Küresel Sorunlara İlişkin Bilişsel Yapılarının Kelime İlişkilendirme Testi İle İncelenmesi

Examination of Social Study Teacher's Cognitive Structures Regarding Global Problems with the Word Association Test*

Esen DURMUŞ

Doç. Dr., Fırat Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Sosyal Bilimler Bölümü
esendurmuş@firat.edu.tr

Orcid ID: 0000-0003-1011-8785

Abbas Eren SERT

Bilim Uzmanı, MEB Öğretmen
eren1155251732@gmail.com

Orcid ID: 0000-0001-9831-4865

Öz: Araştırmada Sosyal Bilimler öğretmen adaylarının "Küresel Bağlantılar" öğrenme alanında yer alan "Küresel Sorunlar" konusunda kazandırılması hedeflenen kavramlara yönelik bilişsel algılarını kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla açığa çıkarmak amaçlanmaktadır. Araştırma tarama modeline dayalı betimsel bir çalışma niteliğindedir. Çalışma grubu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Eğitiminde öğrenim gören 235 öğretmen adayından oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafında hazırlanan Kelime ilişkilendirme Testi (KİT) kullanılmıştır. KİT on üç kavram kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Yanıt kelimelerin frekanslarından faydalanarak kavram ağları oluşturulmuştur. Araştırmada elde edilen bulgulardan hareketle öğretmen adaylarının en fazla beşerî sorunlara ilişkin kavramlara yönelik kelimeleri ilişkilendirdikleri tespit edilirken, doğa kaynaklı sorunlara yönelik daha az kavram ürettikleri belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının küresel bağlantılar öğrenme alanında yer alan kelimeleri genel anlamda bilişsel olarak yapılandırdıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kelime ilişkilendirme testi, küresel sorunlar, sosyal bilgiler.

Abstract: In the study, it is aimed to reveal the cognitive perceptions of Social Studies pre-service teachers about the concepts aimed to be acquired in the subject of "Global Problems" in the "Global Connections" learning area, through word association test. The research is a descriptive study based on scanning model. The study group consists of 235 students studying at Fırat University, Social Studies Education in the 2020-2021 academic year. The Word Association Test (WAT) prepared by the researcher was used as a data collection tool. In the WAT, thirteen concepts were used. Descriptive analysis technique was used in the analysis of the data. Concept networks were created by making use of the key concepts given to the students and the frequencies of the answer words obtained it was determined that students mostly associate the words related to the concepts related to human problems, while more information about nature-related problems was determined. It was determined that they produced few concepts. While this situation reveals that the students' sensitivity to social

* Bu makale Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından Ağustos, 2021 tarihinde kabul edilen yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

problems and the concepts related to current events are more structured. It has been determined that pre-service teachers have generally cognitively structured the words in the global connections learning field.

Keywords: Word association test, global issues, social studies.

GİRİŞ

Küreselleşme, iletişim ve ulaşım dünyasında meydana gelen gelişmelerle birlikte insanların birbirleriyle daha çok temas kurmasını sağlayan bir olgudur (Yiğit, 2019, s. 1). Bu yönüyle küreselleşme iş birliği ve etkileşimi artırarak ulusal sorunların uluslararası bir boyuta taşınmasına neden olmaktadır (Yazıcı, 2013, s. 808). İnsan doğa etkileşimi ile birlikte doğa tahribatının giderek artması ve özellikle küresel boyutlara ulaşması küresel ısınma, iklim değişikliği, çevre kirliliği, kuraklık ve açlık gibi küresel sorunların artmasına neden olmaktadır.

İnsanların neden olduğu küresel ısınma ve iklim değişikliği, dünyanın doğal dengesini değiştirirken kitlesel ölümlere ve hatta bazı türlerin tamamen yok olmasına yol açmaktadır. Küresel sorunların günümüzde yaşanan felaketlerin nedeni olduğu ve tüm dünyanın bu felaketlerin etkileri ile karşı karşıya kaldığı görülmektedir. Aşırı hava olaylarının giderek artması nedeniyle yaşanan zorunlu yer değişimleri ve ölümler, gıda güvenliği sorununun artması, toprakların verimsizleşmesi, tatlı suya erişim sıkıntıları ve hayvan kaynaklı hastalıkların yayılmasındaki artış bunlardan sadece birkaçıdır (WWF, 2022, s. 10-13). Doğa tahribi üzerinde insan faktörünün artmasından dolayı bilim insanları “Antroposen Çağ” olarak nitelendirilen yeni bir jeolojik çağa girildiğine inanmaktadırlar. Orman yangınları, seller, çekirge istilaları ve Covid-19 salgını gibi yaşanan felaketlerin dünya üzerindeki sarsıcı etkisi, ekosistemi korumanın insan sağlığı ve güvenliği için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir (WWF, 2020, s. 5).

Açlık, kıtlık, savaş ve doğal afetler gibi önemli sorunlar sadece tek bir ulusu değil bazen büyük kitleleri ve hatta bazen de bütün dünyayı etkileyebilmektedir. Bu sorunlar dışında uluslararası önlem alınmasını gerektiren başka küresel sorunlar da olup, yeni nesillerin bunlar hakkında bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir (Yazıcı, 2013, s. 809). Bu nedenle küreselleşme ile birlikte artan küresel sorunlarla mücadele edebilmek için tüm bireylerde bu sorunlara yönelik bilgi, tutum ve davranışların geliştirilmesi amaçlanmalıdır (Durmuş ve Çolak, 2021, s. 146).

Küreselleşmenin getirdiği değişimlere uyum sağlayabilecek bireylerin küresel anlayışla yetiştirilmesi için küresel konuların bireylere kazandırılmasında eğitim kurumlarına büyük sorumluluklar düşmektedir. Eğitimin görevi sadece bireyleri küreselleşmenin getirdiği değişimlere uyumunu sağlamak değil bu değişimlerle başa çıkabilmek de olmalıdır (Hanvey 1975, Gürsu, 2006, s. 12). Bu doğrultuda küreselleşme ile beraber günümüz toplumlarında bilgiye ulaşabilen ve ulaştığı bilgileri aktif kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır (Akınoğlu, 2004, s. 75). Temel eğitimde okutulan dersler, öğrencide istenilen yönde etkilerin oluşması bakımından önemli bir rol oynamaktadır. Sosyal bilgiler dersi de temel eğitim basamağı olan ilköğretimde okutulan derslerin başında yer almaktadır (Özdemir, 2006, s. 2).

Sosyal bilgiler dersinin temel hedefi bireylerin hayat boyu ihtiyaç duyacakları bilgi ve becerileri kazandırmak ve bireyleri ülkelerine bağlı, yararlı etkin vatandaşlar olarak yetiştirmektir. Bireyde sadece kendi ülkesiyle değil diğer ülkelerin sorunlarıyla da ilgilenen küresel vatandaş modeli hedeflenmektedir (Deveci, 2002, s. 1). Sosyal bilgiler dersinin hedefleri dâhilinde küresel sorunlara karşı bilinçli, duyarlı, sorumluluklarını bilen ve küresel sorunların çözümünde aktif rol oynayan etkili vatandaşların yetiştirilmesi oldukça önemlidir (Durmuş ve Çolak, 2021, s. 148). Öğrencilere küreselleşme ve küresel sorunlara ilişkin kazanımlar sosyal bilgiler dersinde küresel bağlantılar öğrenme alanında verilmektedir. Gerçek yaşamla iç içe olan ve birçok disiplinle etkileşim hâlinde olan sosyal bilgiler dersi kapsamında küresel sorunlara ilişkin bilincin öğrencilere kazandırılmaya çalışılması önemlidir. Küresel sorunlara ilişkin konular ağırlıklı olarak sosyal bilgiler dersi 7. sınıf kademesinde küresel bağlantılar öğrenme alanında küresel ısınma, açlık, bulaşıcı hastalıklar, çevre kirliliği, doğal afet, iklim değişikliği, kuraklık, göç, susuzluk, mülteci sorunu, işsizlik ve terör gibi kavramlar üzerinden işlenmektedir. Bu öğrenme alanı ve kazanımlar kapsamında öğrencilerden “küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirmeleri” beklenmektedir (MEB, 2018).

Kavramlar üzerinden kazandırılmaya çalışılan beceri ve değerlerin ne derecede başarıya ulaşıldığını tespit etmek ve kavram yanlışlarını belirlemek için klasik ölçme araçlarının yanı sıra yapılandırmacı anlayışına uygun olarak süreci hedef alan alternatif ölçme araçları ön plana çıkmaktadır. Bahar ve Özatlı (2003)'ya göre kavramsal düzeydeki bilgilerin ölçülmesi amacıyla geliştirilen alternatif ölçme araçlarından biri olarak kelime ilişkilendirme testleri kullanılmaktadır. "Kelime İlişkilendirme Testi" öğrencilerin öğrendiği kavramları nasıl yapılandırdığını tespit etmek, bu kavramlar arasında anlamlı bağların olup olmadığını belirlemek ve bilişsel algılarını tespit etmek amacıyla kullanılan bir ölçme aracıdır (s.76).

Bilgi parçaları arasındaki bütünleşme kavramlar aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bireylerin bilişsel yapılarında kavramların anlamlı bir bütünlük göstermesi öğrenmenin anlamlı ve kalıcı olmasını sağlamaktadır. Bu nedenle eğitim alanında kavram öğretiminde bireyin o kavramı zihninde nasıl yapılandığı önem kazanmaktadır (Tokcan, 2015, s. 3). Sosyal bilgiler dersi içerisinde de birçok kavram bulunmaktadır. Sosyal bilgiler dersinin de başarıya ulaşabilmesi için ders kapsamındaki kavramların tüm öğrencilerin zihninde aynı anlamı oluşturacak şekilde verilmesi gerekir (Kılıçoğlu, 2013, s. 333- 334). Bu nedenle günümüzün önemli konularından olan küresel sorunların sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişsel yapılarında nasıl yer edindiği alternatif ölçme araçlarından kelime ilişkilendirme testi ile incelenmesi amaçlanmıştır. Kelime ilişkilendirme testleri kavramların bir bütünlük içerisinde bir birleriyle anlamlı ilişkiler ağının gösterilmesi açısından önemlidir. Alan yazın incelendiğinde kelime ilişkilendirme testi ile küresel sorunlar üzerine yapılan çalışmalara (Taşbaş, 2017; Tokcan ve Yiter, 2017; Özata Yücel ve Özkan, 2018; Açıkgöz, 2019; Karakuş, 2019; Nacaroğlu ve Bozdağ, 2020; Sucu, 2021) az rastlanmaktadır. Bu durum bir eksiklik olarak görülmektedir.

Sosyal bilgiler dersinin amacına ulaşabilmesi için öncelikle küresel bağlantılar öğrenme alanında yer alan kazanımları öğrencilere kazandıracak olan öğretmen adaylarının bu kavramları zihinlerinde nasıl yapılandıkları bilinmelidir. Bu nedenle sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel sorunlara ilişkin kavram kargaşası ve bilişsel algılarının ortaya çıkarılması ve küresel sorunlara ilişkin kavramları zihinlerinde nasıl yapılandıklarının gösterilmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada kelime ilişkilendirme testleri ile elde edilecek verilerin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın temel amacı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel sorunlara ilişkin bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi ile incelenmesidir. Çalışmanın temel amacına yönelik aşağıda verilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

Araştırma soruları:

1. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının işsizlik, ayrımcılık, mülteci, göç ve terör kavramına yönelik bilişsel yapıları nasıldır?
2. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel ısınma, iklim değişikliği, bulaşıcı hastalıklar, çevre kirliliği, doğal afetler kuraklık, susuzluk ve açlık kavramına yönelik bilişsel yapıları nasıldır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının küresel sorunlara yönelik kavramlar ile ilgili bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi ile ortaya çıkarılmasının amaçlandığı bu araştırma, tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Karasar (2020)'a göre tarama modelleri, bir durumu olduğu kadarıyla betimlemeyi amaç edinen araştırma yaklaşımlarıdır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu amaçsal örnekleme stratejisine biri olan kolay ulaşılabilir durum örneklemesine göre belirlenmiştir. Amaçsal (amaçlı) örnekleme, bir çalışmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılması imkânı sunan ve olası olmayan bir örnekleme yaklaşımıdır (Büyüköztürk, vd., 2019, s. 92-94). Kolay ulaşılabilir durum örneklemesinde ise araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer. Bu da çalışmaya hem süre hem de uygulanabilirlik açısından fayda sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Elâzığ Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören sosyal bilgiler birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışma grubu 148 kadın ve 87 erkek olmak üzere toplam 235 katılımcıdan oluşmaktadır.

Etik Kurallara Uygunluk

Araştırmaya başlamadan önce Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan çalışmanın uygulanabilirliğine ilişkin 09.10.2020-21 tarih ve sayılı etik kurul onayı alınmıştır. Katılımcılara aydınlatılmış onay formu verilmiş ve çalışmaya gönüllük esasına dayalı olarak katılacakları belirtilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri kelime ilişkilendirme testi ile toplanmıştır. Bu test bilişsel yapıyı ve bilişsel yapıdaki kavramlar arası bağlar ve aralarındaki ilişkilerin yeterliliğini ve anlamlılığını tespit etmede, kavram yanılıklarını ve kavramsal değişimleri belirlemede kullanılan bir araçtır. Kelime ilişkilendirme testi hazırlanırken konu ile ilgili anahtar kavramlar belirlenir ve bu anahtar kavramlara ilişkin kelime ilişkilendirme yapımları istenir. Yapılan bu kelime ilişkilendirmelerin tekrar etme sayısı, bilimselliği ve anahtar kavramla ilgili olup olmama durumuna bakılarak bilişsel yapı hakkında yorum yapmaya imkân tanır (Bahar ve Özatl, 2003, s. 75). Kelime ilişkilendirme testi uzman görüşleri doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. 7. sınıf sosyal bilgiler dersi küresel bağlantılar öğrenme alanında kazandırılması hedeflenen kavramlardan; küresel ısınma, bulaşıcı hastalıklar, çevre kirliliği, doğal afet, iklim değişikliği, kuraklık, göç, terör, susuzluk, işsizlik, ayrımcılık, mülteci ve açlık olmak üzere on üç anahtar kavram belirlenmiştir (MEB, 2018). Araştırmada kullanılan kelime ilişkilendirme testi iki bölümden oluşmaktadır. Testin ilk bölümünde katılımcılara ait demografik bilgiler ve çalışmanın nasıl yapılacağına dair yönergeye yer verilmiştir. İkinci bölümde ise belirlenen on üç anahtar kavram alt alta on kez yazılarak yanlarında boşluk bırakılmıştır. Anahtar kavramların her birinin on kez alt alta yazılma nedeni katılımcının konu dışına çıkmasını ve zincirleme kelime yazmasını engellemektir. Katılımcılara her bir anahtar kavrama yönelik ilişkilendirme yapması için 30 saniye süre verilmiştir. Veri toplama aracı 2020 yılında yaşanan covid-19 salgını nedeniyle Google formlar üzerinden farklı günlerde çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Şekil 1’de kelime ilişkilendirme testine ilişkin örnek bir sayfaya yer verilmiştir.

Anahtar kavram: Küresel ısınma

Küresel ısınma.....
Küresel ısınma.....
Küresel ısınma.....
Küresel ısınma.....
Küresel ısınma.....

Şekil 1. Kelime ilişkilendirme testi sayfa örneği

Verilerin Analizi


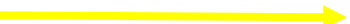



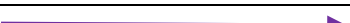
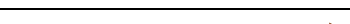
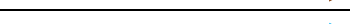
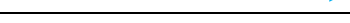
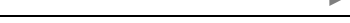
Araştırma sürecinde elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Betimsel analiz önceden belirlenen bir çerçeveye bağlı olarak nitel verilerin işlenmesini, bulguların tanımlanmasını ve bulguların yorumlanmasını içeren bir analiz yaklaşım türüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2006: 366).

Kelime ilişkilendirme testine verilen cevaplar ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Anahtar kavramlara verilen yanıt kelime sayısı ve kelime sayısına göre hangi kavrama ne kadar sıklıkla cevap verildiği frekans tablosu ile gösterilmiştir. Bu frekans tablosu ile kavram ağları oluşturulmuş ve kavramlar arasındaki bilişsel yapının net bir şekilde ortaya çıkarılması için Bahar, Johnstone ve Sutcliffe (1999)’in belirlediği kesme noktası (KN) tekniği kullanılmıştır. Bu teknikte kelime ilişkilendirme testinde yer alan herhangi bir anahtar kavram için en fazla cevap verilen kelimenin belli sayıda altı kesme noktası olarak kullanılmaktadır. Sonraki aşamada ise kesme noktası belirli aralıklar ile aşağıya çekilir ve tüm anahtar kelimeler kavram ağında ortaya çıkıncaya kadar işlem devam eder. Bu teknik

kullanılarak anahtar kavramlar ile ilgili cevap kelimeler listelenmiş, frekans değerlerine göre sıralanmış ve belirlenen aralıklara göre kavram ağı oluşturulmuştur.

Kavram ağıları 180-üstü, 179-160, 159-140, 139-120, 119-100, 99-80, 79-60, 59-40, 39-20, 19-10 kesme noktalarına göre oluşturulmuştur. Kavram ağlarında gösterilen kelimelerden renkli zemin üzerine yazılı olan kavramlar anahtar kavramları belirtmektedir. Renksiz zemin üzerine kutucuklar içerisinde verilen kelimeler ise ilişkilendirilen yanıt kelimeleri ifade etmektedir. Anahtar kavramlarla ilişkilendirilen yanıt kelimeler ve anahtar kavramlar Tablo 1'de verilen frekans değerlerine göre karşılık gelen renkli oklar kullanılarak kavram ağı oluşturulmuştur. Her bir ok rengi belli aralıklarda tekrar eden kelime sayısını ifade etmektedir.

Tablo 1. Kesme noktalarına ait kavram ağı renkleri

Kesme Noktası	Kavram Ağı Rengi
180-Üstü	 Kırmızı
179-160	 Sarı
159-140	 Mavi
139-120	 Yeşil
119-100	 Turuncu
99-80	 Mor
79-60	 Kahverengi
59-40	 Turkuaz
39-20	 Gri
19-10	 Pembe

Çalışmada güvenilirlik ve geçerliği sağlamak için Yıldırım ve Şimşek (2018) tarafından belirtilen aktarılabirlik, tutarlılık, inandırıcılık ve teyit edilebilirlik stratejilerden yararlanılmıştır. Bu amaçla araştırma konusu hakkında genel bilgiye sahip ve bilimsel araştırma yöntemleri konusunda uzmanlaşmış kişilerden, yapılan araştırmanın çeşitli boyutlarıyla incelenmesi istenerek inandırıcılık konusunda önlem alınmıştır. Araştırmaya dışarıdan bir gözle bakılarak araştırmacının araştırma süresince yaptığı etkinliklerinde tutarlı davranıp davranmadığını ortaya koymak amacıyla çalışmanın her aşamasında alanında uzman kişiler tarafından çalışmaya ilişkin dönütler alınmış ve tutarlılık incelemesi yapılmıştır.

BULGULAR

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının anahtar kavramlar ile ilişkilendirdikleri kelimelerin frekans değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Anahtar kavramlara verilen cevap kelime sayıları

Anahtar Kavram	Kelime Sayısı (Frekans)
Mülteci	426
Terör	423
Göç	415
İşsizlik	383
Ayrımcılık	346
Açlık	336
Kuraklık	324
Susuzluk	322
İklim Değişikliği	293
Doğal Afet	281
Çevre Kirliliği	256

Bulaşıcı Hastalıklar	210
Küresel Isınma	164
Toplam	4179

Tabloya göre en fazla ilişkilendirme yapılan anahtar kavram mülteci (f=426), terör (f=423) ve göç (f=415) kavramları olmuştur. En az ilişkilendirme yapılan anahtar kavram ise küresel ısınma (f=164), bulaşıcı hastalıklar (f=210) ve çevre kirliliği (f=256) kavramları olmuştur.

Tablo 3'te sosyal bilgiler öğretmen adaylarının anahtar kavramları en sık ilişkilendirdikleri kelimeler ve bu kelimelerin frekans değerleri gösterilmiştir.

Tablo 3. Anahtar kavramlara verilen en sık cevap kelimeler

Anahtar Kavram	Cevap Kavram	Frekans
Doğal Afet	Deprem	210
Bulaşıcı Hastalıklar	Covid-19	179
Susuzluk	Kuraklık	170
Küresel Isınma	Buzullar	163
Çevre Kirliliği	Atık	149
Açlık	Afrika	141
İklim Değişikliği	Kuraklık	138
Kuraklık	Susuzluk	135
Göç	Savaş	123
Mülteci	Savaş	123
Ayrımcılık	İrkçilik	121
Terör	Korku	102
İşsizlik	Ekonomi	98

Tablo 3 incelendiğinde frekans değerlerine göre doğal afet anahtar kavramı en çok deprem (f=210) kelimesi, bulaşıcı hastalıklar anahtar kavramı covid-19 (f=179) kelimesi, susuzluk anahtar kavramı kuraklık (f=170) kelimesi, küresel ısınma anahtar kavramı buzullar (f=163) kelimesi, çevre kirliliği anahtar kavramı atık kelimesi (f=149), açlık anahtar kavramı Afrika (f=141) kelimesi, iklim değişikliği anahtar kavramı kuraklık (f=138) kelimesi, kuraklık anahtar kavramı susuzluk (f=135) kelimesi, göç ve mülteci anahtar kavramları savaş (f=123) kelimesi, ayrımcılık anahtar kavramı ırkçılık (f=121) kelimesi, terör anahtar kavramı korku (f=102) kelimesi ve işsizlik anahtar kavramı ise ekonomi (f=98) kelimesi ile ilişkilendirilmiştir. Kesme noktası 10 ve üzeri olan kavramlar kavram ağı şeklinde verilecektir.

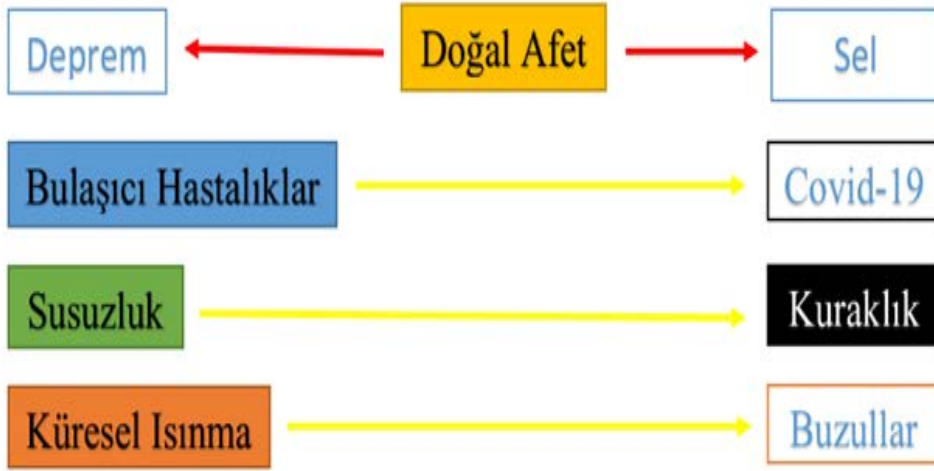
Kesme noktası 180 ve üzeri için oluşturulan kavram ağı



Şekil 3. Kesme noktası 180 ve üzerine göre oluşturulan kavram ağı

Şekil 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilişsel olarak doğal afet kavramını en fazla deprem ve sel kelimeleri ilişkilendirdikleri görülmektedir. Deprem ve sel kelimeleri, anahtar kavramlara verilen tüm yanıt kelimeler arasında, bir anahtar kavram ile en fazla ilişkilendirme yapılan kelimeler olmuştur. 180 ve üzeri kesme noktasında doğal afet kavramı dışında diğer anahtar kavramlarla ilişkilendirilen kelime bulunmamaktadır.

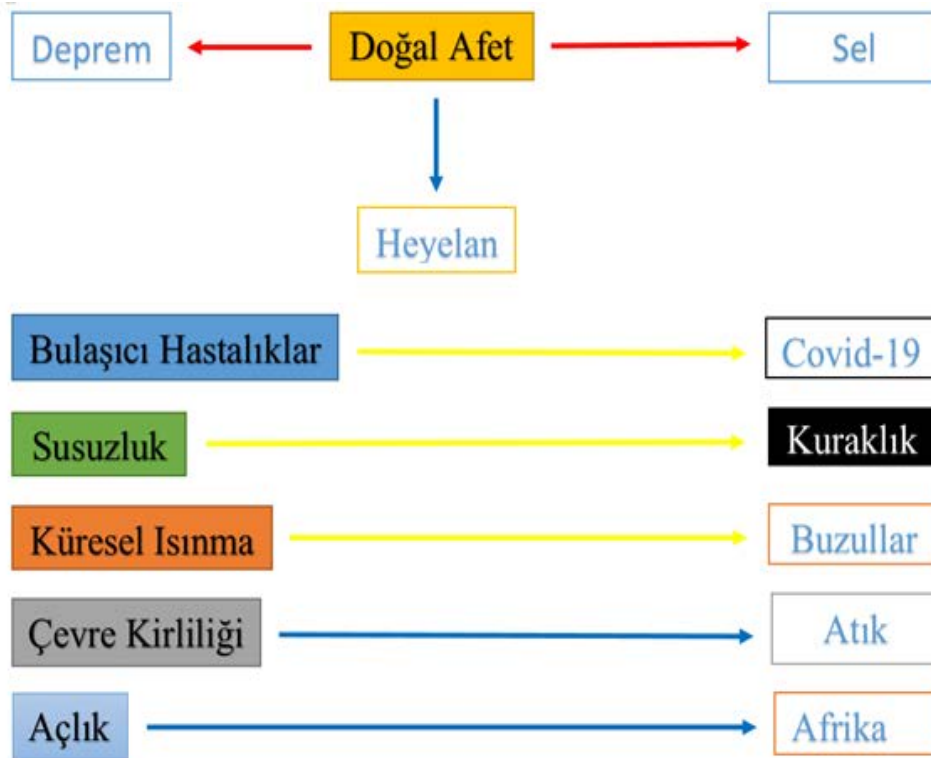
Kesme noktası 179-160 için oluşturulan kavram ağı



Şekil 4. Kesme noktası 179-160 için oluşturulan kavram ağı

Şekil 4’de görüldüğü gibi, bulaşıcı hastalıklar anahtar kavramı en çok covid-19 kelimesi ile ilişkilendirilirken küresel ısınma anahtar kavramı en çok buzullar kelimesi ile ilişkilendirilmiştir. Öğretmen adaylarının bulaşıcı hastalıklar kavramıyla en çok covid-19 kelimesini ilişkilendirilmesi araştırmanın yürütüldüğü dönemde covid-19 salgınının küresel çapta insanların hayat tarzını değiştirmesiyle açıklanabilir. Susuzluk anahtar kavramı ise en çok bir diğer anahtar kavram olan kuraklık anahtar kavramıyla ilişkilendirilmiştir. Böylelikle anahtar kavramlar arasında ilişki kurulmuştur. Bu ilişkinin kavram yanılığı içerip içermediği ise diğer kesme noktalarında ortaya çıkacaktır.

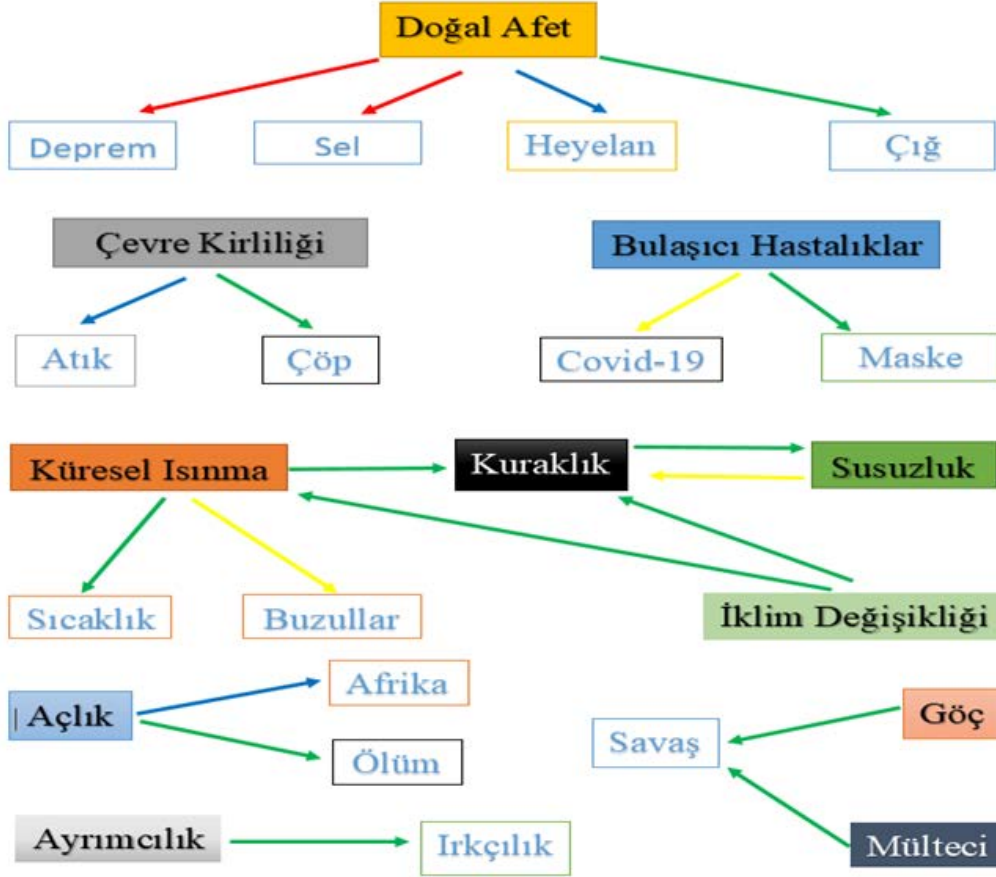
Kesme noktası 159-140 için oluşturulan kavram ağı



Şekil 5. Kesme noktası 159-140 için oluşturulan kavram ağı

Şekil 5 incelendiğinde doğal afet anahtar kavramı heyelan kelimesiyle, çevre kirliliği anahtar kavramı atık kelimesiyle, açlık anahtar kavramı ise Afrika kelimesiyle ilişkilendirilmiştir. Bu kavram ağında diğer anahtar kavramlarla ilişkilendirilen kelimeler yoktur. Ayrıca anahtar kavramlar arasında da bağlantı kurulmamıştır.

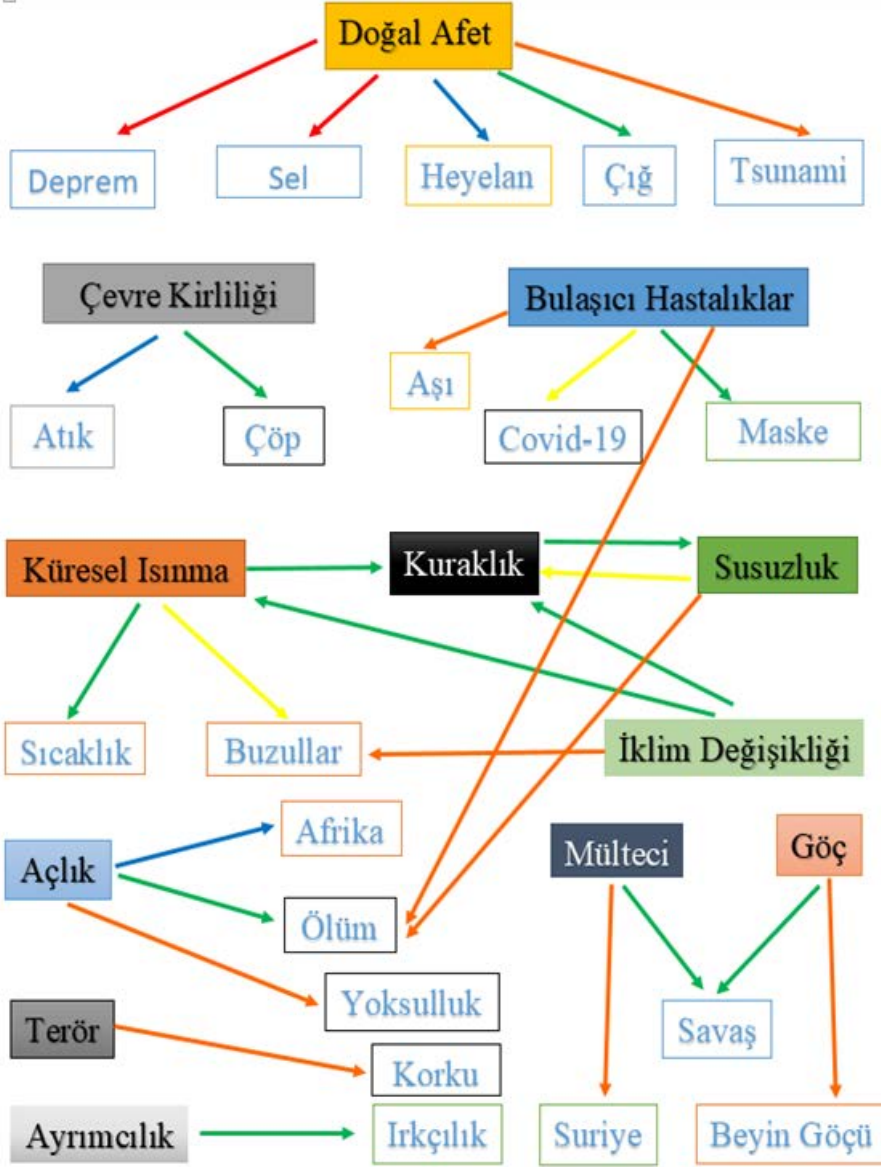
Kesme noktası 139-120 için oluşturulan kavram ağı



Şekil 6. Kesme noktası 139-120 için oluşturulan kavram ağı

Şekil 6 incelendiğinde doğal afet anahtar kavramı çığ kelimesiyle, çevre kirliliği anahtar kavramı çöp kelimesiyle, bulaşıcı hastalıklar anahtar kavramı maske kelimesiyle, küresel ısınma anahtar kavramı sıcaklık ve kuraklık kelimeleriyle, kuraklık anahtar kavramı susuzluk kelimesiyle, iklim değişikliği anahtar kavramı kuraklık ve küresel ısınma kelimeleriyle, açlık anahtar kavramı ölüm kelimesiyle, ayrımcılık anahtar kavramı ırkçılık kelimesiyle, göç ve mülteci anahtar kavramları ise savaş kelimesiyle ilişkilendirilmiştir. Bu kesme noktasında küresel ısınma anahtar kavramı bir diğer anahtar kavram olan kuraklık anahtar kavramıyla ilişkilendirilirken, iklim değişikliği anahtar kavramı ise küresel ısınma ve kuraklık anahtar kavramlarıyla ilişkilendirilmiştir. Dolayısıyla küresel ısınma, kuraklık ve iklim değişikliği kavramlarının birbirleriyle ilişkilendirildiği dikkat çekmektedir. Göç ve mülteci anahtar kavramıyla ilişkilendirilen savaş kelimesi ise birden fazla anahtar kavramla ilişkilendirilerek ortak kelime olmuştur.

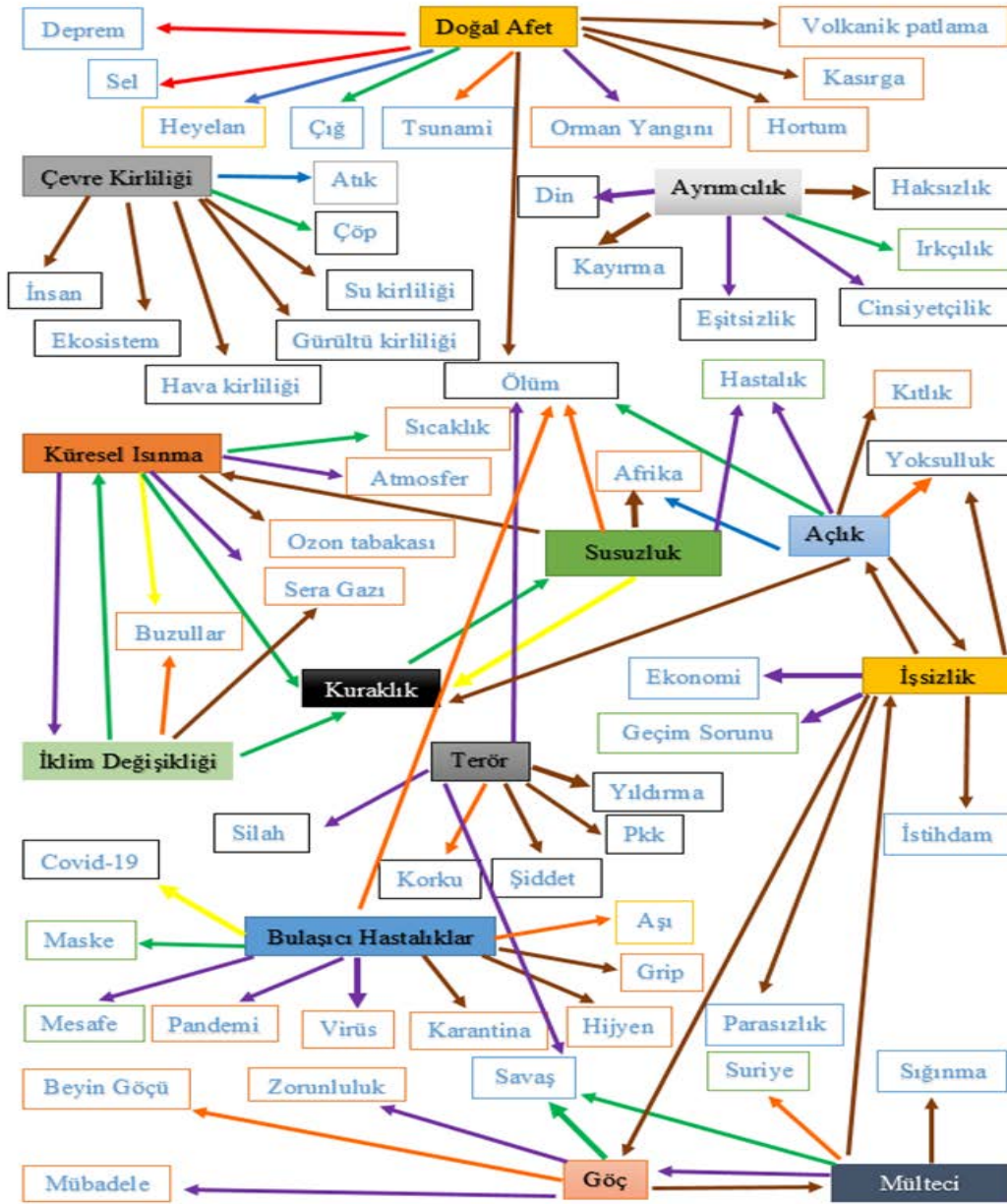
Kesme noktası 119-100 için oluşturulan kavram ağı



Şekil 7. Kesme noktası 119-100 için oluşturulan kavram ağı

Şekil 7 incelendiğinde doğal afet anahtar kavramı tsunami kelimesiyle, bulaşıcı hastalıklar anahtar kavramı aşı ve ölüm kelimeleriyle, susuzluk anahtar kavramı ölüm kelimesiyle, iklim değişikliği anahtar kavramı buzullar kelimesiyle, açlık anahtar kavramı yoksulluk kelimesiyle, terör anahtar kavramı korku kelimesiyle, mülteci anahtar kavramı Suriye kelimesiyle, göç anahtar kavramı ise beyin göçü kelimesiyle ilişkilendirilmiştir. Bu kesme noktasında bulaşıcı hastalıklar ve susuzluk anahtar kavramlarıyla ilişkilendirilen ölüm kelimesi ortak kelime olarak yer almaktadır.

Kesme noktası 79-60 için oluşturulan kavram ağı

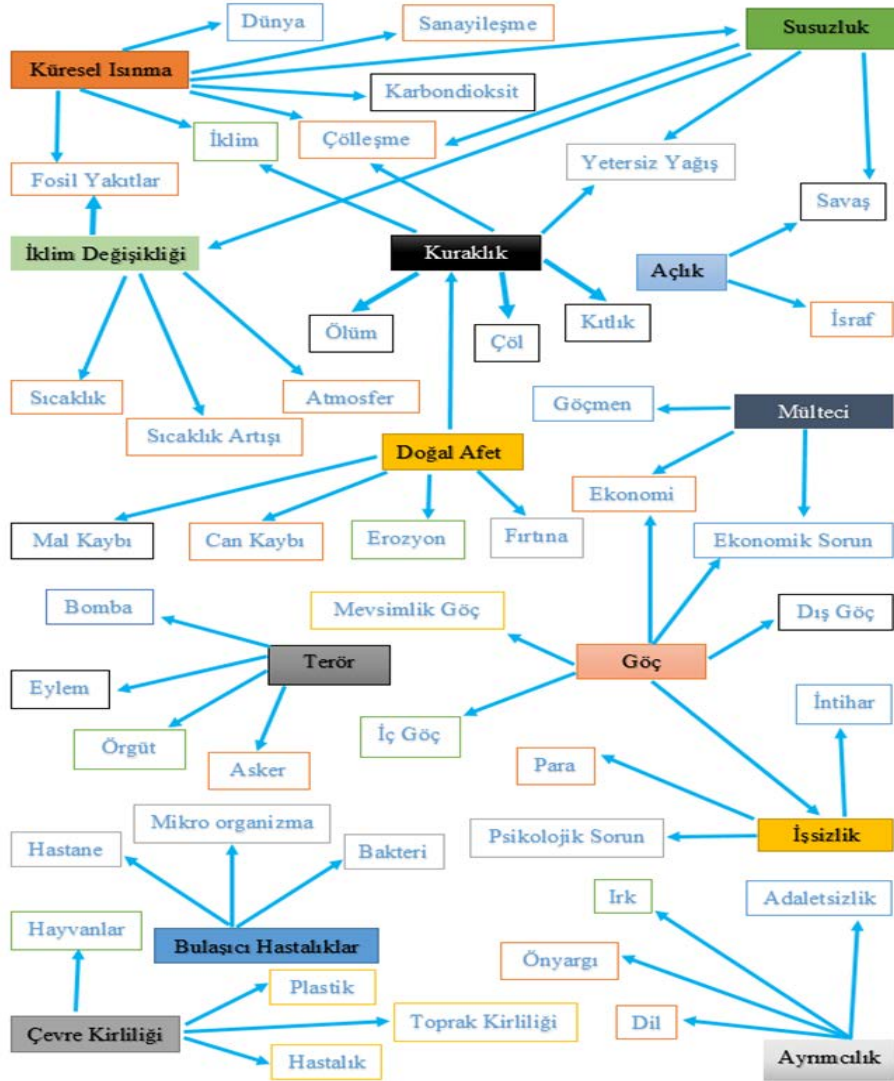


Şekil 9. Kesme noktası 79-60 için oluşturulan kavram ağı

Şekil 9 incelendiğinde doğal afet kavramı volkanik patlama, kasırga, hortum ve ölüm kelimeleriyle, çevre kirliliği anahtar kavramı su kirliliği, görüntü kirliliği, hava kirliliği, ekosistem ve insan cevap kelimeleriyle, ayrımcılık anahtar kavramı haksızlık ve kayırma kelimeleriyle, küresel ısınma anahtar kavramı ozon tabakası kelimesiyle, susuzluk anahtar kavramı Afrika ve küresel ısınma kelimeleriyle, açlık anahtar kavramı kıtlık, kuraklık ve işsizlik kelimeleriyle, iklim değişikliği anahtar kavramı sera gazı kelimesiyle, terör anahtar kavramı yıldırma, pkk ve şiddet kelimeleriyle, bulaşıcı hastalıklar anahtar kavramı grip, hijyen ve karantina kelimeleriyle, işsizlik anahtar kavramı açlık, yoksulluk, istihdam, göç ve parasızlık kelimeleriyle, göç anahtar kavramı mülteci kelimesiyle, mülteci anahtar kavramı ise sığınma ve işsizlik kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Kavram ağına genel olarak bakıldığında küresel ısınma, iklim değişikliği, kuraklık ve susuzluk anahtar kavramları ve bu anahtar kavramlarla ilişkilendirilen cevap kelimelerin birbiriyle bağlantılı olduğu, yine göç, mülteci ve işsizlik anahtar kavramları ve bu anahtar kavramların ilişkilendirildiği kelimeler arasında bağlantı olduğu görülmektedir. Çevre kirliliği, doğal afet ve ayrımcılık anahtar kavramları ise diğer anahtar kavramlarla ilişkilendirilmemiştir.

Kesme noktası 59-40 için oluşturulan kavram ağı

Şekil 10'da verilen 59-40 arası kesme noktasına göre kavram ağı haritası oluşturulurken Şekil 9'daki kavram ağı çizilip üzerine 59-40 kesme noktasına göre ilişkilendirilen kelimeler eklenmelidir. Ancak anahtar kavramlar ile ilişkilendirilen kelime sayısı arttığından kavram ağının karmaşık bir görünüm kazanmaması için sadece 59-40 arası kesme noktasında yer alan kelimelerden oluşan kavram ağı verilmiştir.



Şekil 10. Kesme noktası 59-40 için oluşturulan kavram ağı

Şekil 10 incelendiğinde küresel ısınma anahtar kavramı susuzluk, iklim, çölleşme gibi kelimelerle, susuzluk anahtar kavramı iklim değişikliği, savaş, çölleşme gibi kelimelerle, iklim değişikliği anahtar kavramı fosil yakıtlar, atmosfer, sıcaklar, kuraklık anahtar kavramı çölleşme, ölüm, kuraklık gibi kelimelerle, açlık anahtar kavramı savaş ve israf kelimeleriyle, doğal afet anahtar kavramı mal kaybı, can kaybı, erozyon gibi kelimelerle, mülteci anahtar kavramı göçmen, ekonomi gibi kelimelerle, terör anahtar kavramı bomba, eylem, örgüt gibi kelimelerle, işsizlik anahtar kavramı para, intihar gibi kelimelerle, bulaşıcı hastalıklar anahtar kavramı hastane, mikroorganizma, bakteri gibi kelimelerle, çevre kirliliği anahtar kavramı hayvanlar, plastik, hastalık gibi kelimelerle ve ayrımçılık anahtar kavramı dil, ırk ve önyargı kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Çölleşme kelimesi küresel ısınma, susuzluk ve kuraklık anahtar kavramlarıyla ilişkilendirilmiş ve bu anahtar kavramlar için ortak kelime olmuştur. Yine bu anahtar kavramlarla ilişkilendirilen ortak kelimeler bulunmaktadır.

bölgelerinde yaşanan deprem, sel ve heyelan afetlerinin yoğun bir şekilde yaşanmasından kaynaklı olduğu söylenebilir. Turan ve Kartal (2012) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin doğal afetlere yönelik verdiği cevap kelimeler incelendiğinde, en fazla kullanılan örneklerin deprem ve sel olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Dölek, Durmuş ve Kuruyer (2021) tarafından yapılan çalışmada da katılımcıların en fazla deprem afetini yaşadıkları belirlenmiştir.

Çevre kirliliği anahtar kavramı en çok atık ve çöp kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Özata, Yücel ve Özkan (2018) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adayları çevre sorunlarının sebeplerini atık maddeler/çöp kelimeleriyle ilişkilendirmişlerdir. Yine benzer şekilde Nacaroğlu ve Bozdağ (2020)'in çalışmasında atık ve çöp kelimeleri çevre sorunlarını çağrıştıran kelimeler arasında yer almaktadır.

Bulaşıcı hastalıklar anahtar kavramı en fazla aşı, covid-19 ve maske kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Bu durumun küresel bir salgın olan covid-19 ve salgına karşı alınan önlemler ile ilgili olduğu söylenebilir. Görsel ve işitsel medyada covid-19 salgınına yönelik önlemlerin günlük olarak tekrar edilmesi, kurum ve kuruluşlarda pandemiye yönelik alınması gereken önlemlerin sürekli görsel olarak yer alması ve hepsinden önemlisi salgının sosyal hayatı kesintiye uğratmasından dolayı yeni bir yaşam tarzına geçiş öğretmen adaylarının bilişsel yapılarında yer almıştır.

Küresel ısınma anahtar kavramı en fazla kuraklık, sıcaklık ve buzul kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Benzer şekilde Kaya, Ateş ve Kılıç (2019) tarafından yapılan çalışmada küresel ısınmanın sebepleri sıcaklıkların artması ve buzulların erimesi ile ilişkilendirilmiştir. Kaya (2014) tarafından yapılan çalışmada ise küresel ısınmaya yönelik oluşturulan metaforlar genellikle sıcaklık artışıyla ilişkilidir. Küresel ısınma anahtar kavramını soğuma kelimesiyle ilişkilendiren öğretmen adayı sayısı ise çok azdır. Yel ve Karakuş (2019) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının küresel ısınmayla ilgili çizimlerinde dünyanın ısınacağına dair çizimler yer almıştır. Yel ve Karakuş (2019) öğretmen adaylarının küresel ısınmaya ilişkin yeterince bilgi sahibi olmadıklarını, küresel ısınmanın sadece ısınmayla değil soğumayla da ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir.

İklim değişikliği anahtar kavramı küresel ısınma, kuraklık ve buzul kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Benzer ve Akkaya (2022) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adayları iklim değişikliğinin neden olduğu afetler içerisinde buzulların erimesi ve kuraklık/çölleşme gibi kavramlara yer vermişlerdir. Tok, Cebesoy ve Bilican (2014) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının küresel ısınma ve iklim değişikliğinin fiziksel etkileri olan atmosfer sıcaklığının artması dolayısıyla buzulların erimesine ilişkin farkındalıklarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adayları küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramlarını daha çok sebepleri arasında olan buzulların erimesiyle ilişkilendirmişlerdir. Fakat asıl küresel sorunlardan olan sonuçları üzerinde kuraklık dışında kelime üretmedikleri görülmüştür. Küresel iklim değişikliğinin en önemli sonuçları olan kuraklık, çölleşme, fırtınalar, kitlesel göçler gibi durumlara değinilmemiştir. Yine, Tok, Cebesoy ve Bilican (2014) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının çeşitli hastalıkların artması ve tarım ürünlerinin üretiminin azalması veya kitlesel göçler gibi konulara ilişkin daha az farkındalık sahibi oldukları ve bu durumun ise medyada iklim değişikliğinin etkisini küresel sıcaklıklarda artış ve beraberinde getirdiği buzulların erimesi olaylarının vurgulanmasından kaynaklanabileceği ifade edilmektedir. Bir diğer sonuç ise küresel ısınma ve iklim değişikliği anahtar kavramları öğretmen adaylarının yarısından daha azı tarafından küresel ısınmanın temel nedenlerinden biri olan sera gazı/sera etkisiyle ilişkilendirilmiştir. Benzer şekilde Atik ve Doğan (2019) tarafından yapılan çalışmada lise öğrencilerinin iklim değişikliğini tanımlarken sera gazlarından bahsetmedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Susuzluk anahtar kavramı en fazla kuraklık, küresel ısınma ve Afrika kelimeleriyle, kuraklık anahtar kavramı ise en fazla susuzluk kelimesiyle ilişkilendirilmiştir. Benzer şekilde Tokcan ve Yiter (2017), Akış ve Kaya (2018) ve Karakuş (2019) tarafından yapılan çalışmalarda kuraklık anahtar kavramı en fazla susuzluk kelimesiyle ilişkilendirilmiştir. Kuraklık anahtar kavramı en fazla susuzluk, küresel ısınma, iklim değişikliği ve açlık anahtar kavramlarıyla ilişkilendirilmiştir. Bu durum da kuraklık, iklim değişikliği ve küresel ısınma sonucunda ortaya çıkan önemli bir afet iken, açlık ve susuzluğun da nedenidir.

Göç anahtar kavramı en fazla savaş, zorunluluk ve mübadele kelimeleriyle, mülteci anahtar kavramı ise savaş, Suriye ve göç kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Yerli (2018) 'ye göre Türkiye, Ortadoğu'ya yakın bir alanda yer alması ve Ortadoğunun çatışmaların ve savaşların sürekli yaşandığı

bölge olması nedeniyle yoğun bir göç akımına maruz kalmaktadır. Dolayısıyla öğretmen adaylarının göç ve mülteci anahtar kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirdiği ve ortak kelimelerin ise fazla olduğu belirlenmiştir. Aykaç ve Aykaç (2019) tarafından yapılan çalışmada göç kavramı zorunluluk ve savaş kelimeleriyle ifade edilmiştir. Irmak, Bilginer ve Çetin (2018) tarafından yapılan çalışmada benzer şekilde Iraklı Türkmen öğrencilerin çoğunlukla göç etme nedenleri olarak savaş durumunu gösterdikleri ortaya çıkmıştır. Göç anahtar kavramı susuzluk, kuraklık ve işsizlik kavramlarıyla ilişkilendirilmesi göçe neden olan temel faktörlerin öğretmen adayları tarafından bilişsel yapılarında yüksek olduğunu göstermektedir.

Açlık anahtar kavramı Afrika, ölüm ve yoksulluk kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. FAO (2017) istatistiklerine göre Afrika kıtası kuraklık, gıda üretimi yetersizliği ve siyasi istikrarsızlıklar gibi etmenlerden dolayı açlığın en fazla olduğu kıtadır. Dolayısıyla öğretmen adaylarının açlık kavramı üzerindeki bilişsel yapıları Afrika, ölüm ve yoksulluk kelimelerini çağrıştırmaları bu istatistiklerle paraleldir.

İşsizlik anahtar kavramı geçim sorunu ve ekonomi kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Çivilidağ (2019) tarafından yapılan çalışmada işsizlik kavramı benzer şekilde ekonomik sorunlar ile geçim sıkıntısı şeklinde ifade edilmiştir.

Ayrımcılık anahtar kavramı ırkçılık, eşitsizlik, cinsiyetçilik ve din kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Toplumsal yapıda özellikle ırkçılık, gelişmiş ülkelerde bile temel bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Dünyada gelir, gıda, hammadde, enerji kaynağı dağılımı gibi toplumsal hayatın devamını sağlayan her etkende genel bir eşitsiz dağılım söz konusudur. Ayrımcılık anahtar kavramında verilen kelimelerin küresel sorunlar içerisinde öğretmen adayları tarafından sıklıkla vurgulanması demokrasi ve insan haklarına saygılı yetiştiklerinin göstergesidir.

Terör anahtar kavramı savaş, ölüm ve silah kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Çatalkaya (2019) tarafından ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmada terör kavramına ilişkin silah ve ölüm metaforları oluşturulmuştur.

Öğretmen adaylarının genel olarak küresel sorunlara ilişkin bilişsel yapılarına bakıldığında anahtar kavramları ortak kelime olarak en fazla ölüm, sorun, insan kelimelerini ilişkilendirdikleri görülmüştür. Çalışmada ulaşılan bir başka sonuç küresel sorunların temel nedenlerinden biri olan nüfus artışı kelimesinin örneklem büyüklüğüne oranla yeterince anahtar kavramlarla ilişkilendirilmediğidir. Sorun kelimesi genel olarak tüm anahtar kavramlarla ilişkilendirilebilecekken öğretmen adayları tarafından daha çok sosyal sorunlardan olan terör, susuzluk, işsizlik, mülteci ve açlık anahtar kavramlarıyla ilişkilendirilmiştir. Küresel ısınma anahtar kavramı çevre kirliliği, doğal afet, iklim değişikliği ve kuraklık gibi anahtar kavramlarla ilişkilendirilmesi küresel ısınmanın sonuçlarının öğretmen adayları tarafından bilişsel yapılarında doğru anlamlandırdıklarını göstermektedir.

Bu çalışmada öğretmen adaylarının küresel sorunlara ilişkin bilişsel yapıları ortaya çıkarılmak istenmiştir. Sosyal bilgiler programında yer alan Günümüz Dünya Sorunları, Çevre Eğitimi, Afetler ve Afet yönetimi gibi dersler de küresel sorunlarla ilişkin anahtar kavramların sıklıkla geçmesi öğrencilerin ürettikleri cevap kelimelerin bu kavramların içeriği ile uyumlu olması öğretmen adaylarının küresel sorunlar ile ilgili bazı kavramlara yönelik algılarının doğru olduğu sonucunu doğurmuş olabilir. Bu nedenle kavramları doğru algılayan öğretmen adaylarının bu kavramları kazandırırken öğrencilere doğru bir şekilde aktaracağı söylenebilir. Ancak öğretmen adaylarının verilen anahtar kavramlara yönelik bilişsel yapılarının daha çok güncel ve medyaya yansıyan sorunlara yönelik olduğu düşünülmektedir. Bunun dışında genellikle sonuç odaklı kelimeler ürettikleri bazı küresel sorunlara yönelik sebep-sonuç ilişkisi kurmadıkları görülmüştür. Bunu önleyebilmek amacıyla sosyal bilgiler eğitiminde öğrencilere küresel sorunların sebep-sonuç ilişkisinin kavratılmasına yönelik yöntem ve teknikler kullanılmalıdır.

KAYNAKÇA

Açıkgöz, F.N. (2019). Beşinci sınıf öğrencilerinin yıkıcı doğa olaylarına ilişkin algılarının kelime ilişkilendirme testi (KİT) kullanılarak incelenmesi. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi.

- Akinođlu, O. (2004). Yapılandırmacı Öğrenme ve Coğrafya Öğretimi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 10, 75-94.
- Akış, A. ve Kaya, B. (2018). Coğrafya 4. sınıf öğrencilerinin “kuraklık” kavramıyla ilgili bilişsel yapılarının belirlenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education*, (38), 58-68.
- Atik, A. D. ve Doğan, Y. (2019). Lise öğrencilerinin küresel iklim değişikliği hakkındaki görüşleri. *Academy Journal of Educational Sciences*, 3(1), 84-100.
- Aykaç, M. ve Aykaç, N. (2019). Yaratıcı drama temelli etkinliklerin kültürlerarası duyarlılık ve göçmen algısı üzerine etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 14(1), 73-98.
- Bahar, M. ve Özatlı, N. S. (2003). Kelime iletişim test yöntemi ile lise 1. Sınıf öğrencilerinin canlıların temel bileşenleri konusundaki bilişsel yapılarının araştırılması. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bil. Enst. Dergisi*, 5(2), 75-85.
- Bahar, M., Johnstone, A. H. ve Sutcliffe, R. G. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, 33, 134-141.
- Benzer, S. ve Akkaya, M. M. (2022). Öğretmen adaylarının iklim değişikliği hakkındaki bilgi ve görüşleri. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 149-167.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2019). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (26. Baskı). Pegem Akademi.
- Çataalkaya, D. (2019). Ortaokul öğrencilerinin terör kavramına yönelik metaforik algıları [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
- Çivilidağ, A. (2019). İşsizlik sorununa fenomenolojik bir yaklaşım: üniversite mezunu genç işsizlerin görüşlerine göre işsizlik sorunu. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 9(2), 197-217.
- Deveci, H. (2002). Sosyal bilgiler dersinde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin derse ilişkin tutumlarına, akademik başarılarına ve hatırlama düzeylerine etkisi. [Yayımlanmamış doktora tezi], Anadolu Üniversitesi.
- Diktaş Yerli, G. (2018). Türkiye de göç ve mülteci konusunda yapılmış lisansüstü akademik faaliyetler üzerine bir inceleme. *Journal of International Social Research*. 11(57).
- Dölek, İ., Durmuş, E. ve Kuruyer, D. (2021). Covid-19 sürecinde afet ve biyolojik afetlere yönelik görüşler. *International Journal of Geography and Geography Education*, (44), 338-358.
- Durmuş, S. ve Çolak, K. (2021). 8. sınıf öğrencilerinin gözünden küresel sorunlar. *International Journal of Geography and Geography Education*, (44), 145-160.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2017). The future of food and agriculture: Trends and challenges.
- Gürsu, S. (2006). Eğitim penceresinden küreselleşme. *Eğitim Dergisi*, 12, 1-12.
- Hanvey, R. G. (1975). An Attainable Global Perspective. ERIC Number: ED116993, 1-31.
- Irmak, C., Bilginer, R. ve Çetin, T. (2018). Iraklı Türkmen öğrencilerin göç kavramına yönelik düşünceleri. *Journal of Anatolian Cultural Research*, 2(3), 87-101.
- Karakuş, U. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afet kavramlarına ilişkin algılarının kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(3), 735-751.
- Karasar, N. (2020). Bilimsel araştırma yöntemi (35. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, M. F. (2014). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “küresel ısınma” kavramına yönelik metafor algıları. *Dođu Coğrafya Dergisi*, 18(29), 117-134.

Kaya, Ö. Ü. B., Ateş, A. ve Kılıç, S. (2019). Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma konusundaki bilişsel (zihinsel) yapıları ve kavram yanlışlarının belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, 29, 40.

Kılıçoğlu, G. (2013) Sosyal bilgiler ders kitaplarında kavram öğretimi, Bülent Akbaba (Ed.). *Sosyal Bilgiler Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu*. (1.Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.

MEB (2018). Sosyal Bilgiler 4, 5, 6 ve 7.sınıflar Öğretim Programı. <https://sosyalciniz.files.wordpress.com/2018/01/sosyal-bilgiler-c3b6c49fretim-programi.pdf>

Nacaroglu, O. ve Bozdağ, T. (2020). Özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algılarının kelime ilişkilendirme testi kullanılarak incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40 (2), 385-409.

Özata Yücel, E. ve Özkan, M. (2018). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunları algılarındaki değişimin incelenmesi: Kocaeli örneği. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44 (44), 146-160.

Özdemir, D. (2006). *Sosyal bilgiler dersinin düşünme becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin öğretmen görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi], Anadolu Üniversitesi.

Sucu, H. (2021). 1. sınıf öğrencilerinin doğal afetlere yönelik bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi yoluyla incelenmesi. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Taşbaş, A. (2017). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki bilişsel yapılarının ve alternatif kavramlarının belirlenmesi. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Tok, G., Cebesoy, Ü. B. ve Bilican, K. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının iklim değişikliği farkındalıklarının incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 23-36.

Tokcan, H. (2015). *Sosyal Bilgilerde Kavram Öğretimi*. (1. Baskı). Pegem Akademi

Tokcan, H. ve Yiter, E. (2017). 5. Sınıf öğrencilerinin doğal afetlere ilişkin bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi kit aracılığıyla incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 114-130.

Turan, İ. ve Kartal, A. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin doğal afetler konusu ile ilgili kavram yanlışları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 67-81.

World Wide Fund for Nature (WWF), (2020). Yaşayan gezegen raporu 2020 –biyolojik çeşitlilik kaybını tersine çevirmek. Almond, R.E.A., Grooten M. ve Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, İsviçre.

World Wide Fund for Nature (WWF), (2022). Yaşayan Gezegen Raporu 2022 – Doğa ile uyumlu bir toplum inşa etmek. Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. ve Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, İsviçre.

Yazıcı, Ö. (2013). Ortaöğretim öğrencilerinin günümüz dünya sorunlarına yönelik tutumları (Karabük ili merkez ilçesi örnekleme). *Journal of Turkish Studies*, 8(6), 807-823.

Yel, Ü. ve Karakuş, U. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki zihinsel modelleri. *International Journal of Geography and Geography Education*, (40), 109-123.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (5. Baskı). Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (11. Baskı). Seçkin Yayıncılık.

Yiğit, K. (2019). *Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Küresel Sorunlara İlişkin Görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi], Akdeniz Üniversitesi.